

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan perpindahan orang, barang dan benda lainnya menggunakan kendaraan atau fasilitas lainnya yang digerakkan oleh manusia atau mesin dengan tujuan membantu manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Fadly 2016). Dalam melakukan perpindahan orang atau barang tentunya memperhitungkan jarak, biaya, keamanan dan kenyamanan sehingga dapat memudahkan memilih moda transportasi (Putri, Yulanda, and Desga 2016). Transportasi di Indonesia memiliki banyak jenis kendaraan salah satunya adalah kendaraan angkutan barang.

Kendaraan adalah sarana transportasi yang digunakan oleh semua orang untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Kendaraan tersebut juga diperuntukkan sebagai alat untuk mengangkut penumpang maupun barang. Sebelum kendaraan tersebut digunakan, kendaraan diwajibkan untuk melakukan uji berkala seperti yang tertera pada Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Pasal 143 ayat 1.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Pasal 1 Uji berkala adalah Pengujian Kendaraan Bermotor yang dilakukan secara berkala terhadap setiap Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan, yang dioperasikan di jalan. Pengujian berkala dilakukan pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor. Uji berkala mencakup beberapa item. Salah satunya adalah perhitungan daya angkut.

Daya angkut sangat penting karena untuk memastikan bahwa perhitungannya akurat, dan proses perhitungannya harus beroperasi secara efisien sehingga kendaraan tersebut aman setiap digunakan. Perhitungan daya angkut ini melibatkan penentuan kelas jalan, muatan sumbu terberat (MST), panjang (P), lebar (L) dan tinggi (T).

Perhitungan daya angkut juga tercantum dalam Buku Uji seperti yang ada pada Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 pasal 155

ayat 1 huruf q yang berbunyi "Kartu Uji Berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 152 ayat (2) paling sedikit memuat data mengenai: daya angkut".

Dalam pelaksanaan perhitungan daya angkut kendaraan bermotor, hasil perhitungan tersebut dapat difungsikan sebagai acuan dalam penimbangan kendaraan bermotor di UPPKB (Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor). UPPKB difungsikan untuk melakukan pengawasan, pencatatan dan penindakan terhadap kendaraan angkutan barang (Ruktiningsih and Prakoso 2017) . Jika kendaraan barang melebihi muatan yang telah ditentukan, maka akan dilakukan penindakan terhadap kendaraan yang melanggar. Kendaraan angkutan barang yang melewati UPPKB akan dilakukan penghitungan massa sumbu terberat (MST) atau hasil perhitungan daya angkut agar dapat mengontrol beban muatan yang dibawa oleh kendaraan tersebut dan sesuai dengan kelas jalan yang dilalui.

Pengujian kendaraan bermotor di Indonesia, saat ini belum ada aplikasi atau alat yang dapat menghitung daya angkut kendaraan bermotor secara otomatis, artinya masih manual (Rahmawati 2020). Untuk dalam melakukan perhitungan, penulis membuat alat perhitungan daya angkut berbasis website untuk mempermudah penguji dalam menghitung daya angkut kendaraan.

Untuk mencapai terselenggaranya proses perhitungan daya angkut yang lebih cepat dan efisien serta akurat, diperlukanlah sebuah teknologi. Teknologi adalah hasil kerja manusia untuk membantu memecahkan masalah atau memudahkan aktivitas manusia dan diharapkan dapat meningkatkan kinerja manusia(Karlina 2018). Teknologi tersebut bertujuan untuk membantu penguji kendaraan bermotor dalam melakukan proses perhitungan daya angkut. Inovasi tersebut yaitu perhitungan daya angkut secara otomatis dilakukan oleh sebuah aplikasi yang berbasis website.

Dalam penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Nurul Desita Rahmawati (2020) menggunakan aplikasi berbasis android kemudian diimplementasikan ke dalam perhitungan daya angkut kendaraan bermotor yang bertujuan untuk mempermudah penguji dalam melakukan perhitungan daya angkut kendaraan bermotor dan sedangkan penelitian

yang dilakukan sekarang adalah penelitian yang menggunakan *website*.

Website perhitungan daya angkut juga dapat digunakan pada UPPKB (Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor) yang berfungsi untuk mengetahui MST (Muatan Sumbu Terberat) dari kendaraan bermotor yang digunakan sebagai acuan mengenai berat dari kendaraan apakah melebihi MST atau sesuai dengan MST. Oleh sebab itu, perhitungan akan lebih cepat menggunakan *website*

Website adalah sebuah bentuk komunikasi melalui media massa dan dibutuhkan juga jaringan internet yang dapat memberikan informasi tertentu serta juga dapat diakses oleh banyak orang (Surentu, Warouw, and Rembang 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengambil sebuah penelitian kertas kerja wajib yang berjudul **"RANCANG BANGUN APLIKASI PERHITUNGAN DAYA ANGKUT KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS WEBSITE"**.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan perhitungan daya angkut kendaraan bermotor pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Depok?
2. Bagaimana rancangan dan pengoperasian website perhitungan daya angkut kendaraan bermotor tersebut?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan terfokuskan pada kendaraan bermotor yang memiliki konfigurasi sumbu 1.1, sumbu 1.2 dan sumbu 1.22.
2. Jenis kendaraan yang diteliti yaitu kendaraan angkutan barang dan penumpang.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pelaksanaan perhitungan daya angkut kendaraan bermotor pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor Kota Depok.

2. Membuat rancangan dan cara mengoperasikan aplikasi perhitungan daya angkut berbasis website.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor yaitu mampu memudahkan dalam menghitung daya angkut dari kendaraan agar lebih cepat.
2. Manfaat penelitian bagi taruna dan taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan adalah sebagai bahan untuk meningkatkan proses belajar mengajar agar lebih meningkat.
3. Manfaat bagi pembaca yaitu untuk menambah wawasan dan referensi mengenai teknologi dan inovasi serta pemanfaatan teknologi yang baik.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini terdapat tulisan yang memaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini terdapat dasar teori dan menguraikannya sebagai dasar dari penelitian.

III. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini terdapat tulisan mengenai metode penelitian dan pengumpulan data, tempat penelitian serta proses penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini terdapat hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan serta juga terdapat hasil implementasi yang telah diterapkan.

V. PENUTUP

Pada bagian ini terdapat suatu kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta juga terdapat saran sebagai pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN